

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-211006

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)9月17日

A 46 B 15/00  
H 01 L 31/04N-8206-3B  
Q-6851-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 太陽電池歯ブラシ

⑯ 特 願 昭61-55836

⑰ 出 願 昭61(1986)3月12日

⑱ 発 明 者 福 場 博 流山市名都借914-1

⑲ 出 願 人 福 場 博 流山市名都借914-1

## 1. 発明の名称 太陽電池歯ブラシ

## 2. 特許請求の範囲

1. 太陽電池を設けた太陽電池歯ブラシ

2. ブラシ毛を植設したヘッド部と、これに着脱可能に装着される把持部とがなる柄を有し、前記柄には太陽電池が装着されている太陽電池歯ブラシ

3. クレーム2による太陽電池歯ブラシであつて、前記太陽電池に一端が接続され、他端は前記ヘッド部側の柄の端部から外方に突出したヘッド導電部材と、表面をカバーし、かつ前記太陽電池に接続したターミナルとが装着されている太陽電池歯ブラシ

4. クレーム3による太陽電池歯ブラシであつて、前記ヘッド部には前記ヘッド導電部材が嵌合係合する嵌合部と、この嵌合部とブラシ毛とを連通する連通孔とが設けられている太陽電池歯ブラシ

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は歯ブラシに太陽電池を設け、通常の歯磨き効果にプラスして電位傾斜により、ムシ歯歯槽膿漏の予防を一層効果的に行う電子歯ブラシに関する。

(従来の技術)

電子歯ブラシの基本理論は既に公知で、今までに多くの出願がなされているが、柄部にセットされた電池が消耗すると交換する必要があった。

(発明が解決しようとする問題点)

電子歯ブラシの電池が消耗すると交換しなければならぬ点。

(問題点を解決するための手段)

上記の問題点を解決するため、この発明は次のような構成としている。(本文中、上下とあるは図面上の上下の意)

(イ)、ブラシヘッド1の上部にブラシ毛2が植えてある。

(ロ)、ブラシヘッド1の下方には、外方に拡開可

能であつて常時内方に向けて弾性的に内傾傾向を有する2つのアーム部3, 3と、ブラシ毛2に近接して断面が円状の溝孔4が形成される。

(イ). ブラシヘッド1の下端部には凹状溝部5がある。

(ニ). 柄6の上端部には端部から外方へ突出した導電支軸7がある。

(ホ). 導電支軸7の上部は、溝孔4に嵌入している。

(ヘ). 柄6の上部に透明カバー9によつてシールされた太陽電池8がある。

(ト). 太陽電池8の上端部の(-)端子部10は導電支軸7に接続されている。

(チ). 太陽電池8の下端部の(+)端子部11は柄6の連結部材12に接続されている。

(リ). 連結部材12の下端部に小孔13及び大孔14がある。

(ヌ). 大孔14を塞ぐようにターミナル15が柄6の表面に設けられる。

(ル). ターミナル15の内面と連結部材12に接触す

る導電材ばね16がある。

(オ). 大孔14の底面とターミナル15の内面によつて圧接状態にリング17がある。

(カ). 18は柄に設けられた突起で指先きのストッパーとなる。

(キ). 柄6の上端部には凸状端部19がある。

#### (作用)

突起18より下オを持ち、歯磨きをはじめると口中の唾液により、ブラシ毛2が濡れ溝孔4内に唾液が入り、ブラシ毛2と導電支軸7が電氣的に接続される。

太陽電池8は透明カバー9をとおして室内光等を受けて電気エネルギーを発生する。柄6が透明材プラスチック等である場合は、太陽電池8はその面に光を受け効率的に作動することができるものである。

柄6を持つてゐる手と(+)端子であるターミナル15が接触していることにより、以下のような電氣的な閉回路が自動的に構成される。

太陽電池8→(+)端子部11→連結部材12→ばね16→ターミナル15→手→首→歯→ブラシ毛2→溝孔4→導電支軸7→(-)端子部→太陽電池8

この電気回路は歯磨きを終えると自動的になくなる。

ブラシ毛2がいたんできたら、柄6とブラシヘッド1の部分を夫々面手にもつて左右に引張れば

凹状溝部5と凸状端部19との噛合いが、アーム部3, 3の弾性変形によりはづれる。そのまま左右に移動させれば溝孔4と導電支軸7の嵌合が解除される。そして新しいブラシヘッド1ととり替へ使用できる。

リング14は連結部材12とばね16及びターミナル15との電氣的接触効果がいつまでも良い状態に保つためのもので接触部に水等が入りこまないような作用をする。

(発明の効果)

- (イ). 消耗する電池のかわりに太陽電池8を使用  
 できるとなつたので、電池が消耗すること  
 なく、長期間用いることができることとなつた。  
 (ロ) 消耗するブラシヘッド1は、とり替へ使用  
 できるので、消耗しない柄6との組合はせによ  
 り非常に合理的な使用ができることとなつた。

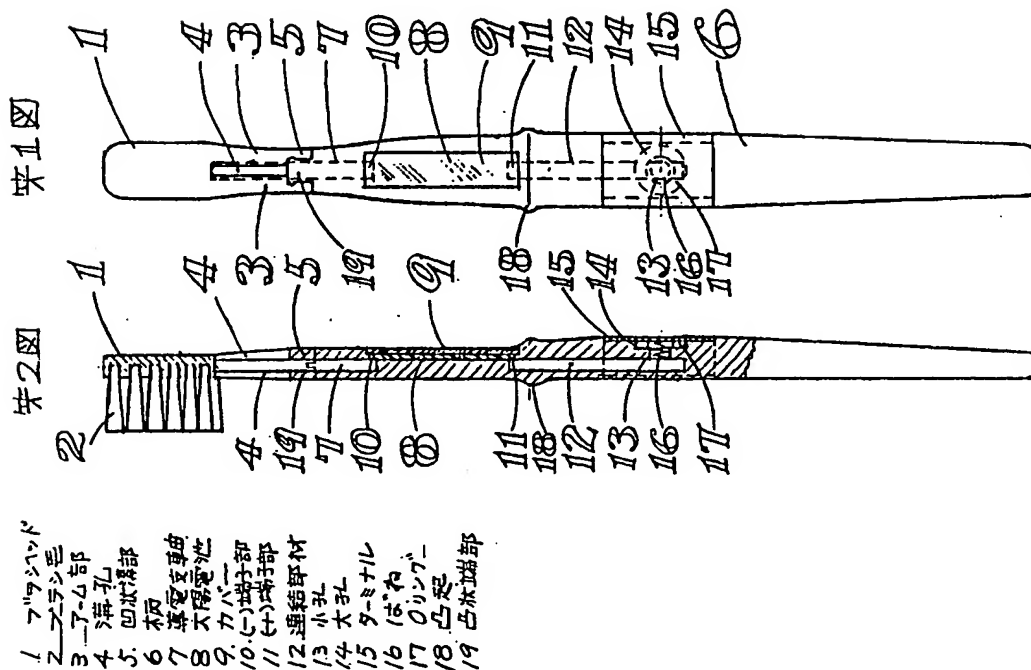
4. 追加の関係

この発明は「昭和59年8月14日提出の特許願(特願昭59-169551号)の、支軸とブラシ部とが水路等で連結されるように構成されているところのイオン歯ブラシ」の発明の実施に使用するものであつて、特許法第31条第1号に規定する追加の特許の要件を満足するものである。

5. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の正面図、第2図は横断面図。  
 1…ブラシヘッド、6…柄、8…太陽電池。

特許出願人 福 場 博



手続補正書(方式)

昭和61年6月23日

特許庁長官 宇賀道郎 殿

1. 事件の表示

昭和61年特許願第55836号

2. 発明の名称

太陽電池歯ブラシ

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

千葉県流山市名都借914-1

福場 博



4. 補正指令の日付

昭和61年5月27日

5. 補正の対象

(1) 願書の「要題」及び「原発明の表示」の欄

(2) 明細書の「追加の関係」の項目と欄及び

「図面の簡単な説明」の項目

6. 補正の内容

- (1) 願書を別添の通り補正する。
- (2) 明細書第8頁第1～7行の記載を削除する。
- (3) 同書同頁第8行「5. 図面の簡単な説明」の記載を「4. 図面の簡単な説明」と補正する。

7. 添付書類の目録

願 書

1通

特許庁

61.6.24

特許庁長官